Lane Medical Libra

Zur Therapie der Inversio vesicae.

Inaugural-Dissertation

zur

Erlangung der Doctorwürde

in der

Medicin, Chirurgie und Geburtshülfe

welche

nebst beigefügten Thesen

mit Zustimmung der Hohen Medicinischen Fakultät

der Königl. Universität zu Greifswald

am

Mittwoch, den 1. Februar 1888

Mittags 1 Uhr

öffentlich verteidigen wird

Franz Reiche

prakt. Arzt aus Lübeck

Opponenten:

Herr Dr. med. L. Pernice, prakt. Arzt.
Herr Dr. med. G. Thümmel, prakt. Arzt.
Herr cand. med. W. del Sar.

Greifswald.
Druck von Julius Abel.
1888.

Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA40154001_0290

Meinem Vater!

Das Thema der mit Epispadie komplicierten Inversio congenita fissurae vesicae, kurzweg, wenn auch nicht so korrekt mit Ectopia vesicae bezeichnet, hat in den letztverflossenen Jahrzehnten mehr anzuregen gewusst, als das Mitleid für die unglücklichen Besitzer und das Studium der Embryologen, — das thätige Interesse der Chirurgen, warmen Eifer in Ersinnung und Vervollkommnung der einzelnen Methoden einer Heilung. Bot doch auch gerade dieses Feld mit seinen vielen Mannigfaltigkeiten, welche jedes schablonenmässige Arbeiten ausschliessen, einen weiten Tummelplatz für die Kunstfertigkeit und den Ehrgeiz der Operateure. Aus der Reihe der vorgeschlagenen Methoden erlangten von unzähligen kleinen Modifikationen abgesehen nur zwei eine allgemeine Anerkennung und Bedeutung; nach ihren Hauptförderern heissen sie das Trendelenburg'sche und das Thiersch'sche Verfahren. Bewunderungswürdig sind die Erfolge, die durch beide bislang errungen wurden, aber noch immer wird an ihrer Vervollkommnung und Vereinfachung gearbeitet. Nach diesen beiden Punkten hin wurde bei einem Fall, den mir Herr Professor Helferich zu veröffentlichen gestattete, eine Aende-

rung getroffen, welche durch Neuheit und Eigenartigkeit Interesse fordert.

Ich deutete an, wie das Schwierige und Kunstfertige gerade bei dieser Operation den Chirurgen anspornen muss. Mehr noch thut dies der Hinblick auf den gewünschten Erfolg. In beredten Worten ist es schon oft versucht worden, die Leiden der mit Epispadie und Vesica fissa Behafteten auszumalen. Der fortwährend abrinnende Urin reizt die Haut an Bauch und Schenkeln zu Ekzemen und Exkoriationen, durchtränkt die Kleidung und zersetzt sich unter abscheulichem Gestank. Die Teilnahme der Mitmenschen paart sich mit Abscheu, selbst mütterliche Sorgfalt muss hier erlahmen. So wächst das Kind verschüchtert heran, um erwachsen, im Bewusstsein seiner Stellung, zu verzweifeln. Dabei drohen Hyperästhesieen, Blutungen, Entzündungen und selbst Phlegmonen der freiliegenden Harnblasenschleimhaut, aufsteigende Ureteritis mit konsekutiver Pyelitis und Nephritis.

Der Gedanke, hier zu helfen, war stets wach. Ehe man sich das Messer anzusetzen getraute, ersann man verschiedene Bandagen mit Recipienten. Aber dieselben waren zu theuer, oft sehr lästig und in den meisten Fällen doch nur unvollkommener Art. Andere Hülfsmittel, wie das von Brechet vorgeschlagene permanente Kathetrisieren beider Ureteren, bargen wieder schwere Gefahren. Der operative Eingriff also brachte erst Hülfe.

Ueberblicken wir einmal kurz die Gegend seiner Wirksamkeit, indem wir den gewöhnlichen typischen Fall der Bauchblasenspalte wählen. Eine gute Tabelle der einzelnen beobachteten Abweichungen finden wir bei Küster[1]). In der Mitte der Regio pubica liegt, umrandet von normaler Bauchhaut, etwas über der Symphysengegend in etwa birnförmiger Gestalt die ganze Schleimhaut der Harnblase zu Tage und geht sich verjüngend in die der Urethra über; sie ist durch den intraabdominellen Druck meist rundlich vorgewölbt, hinter ihr liegen Därme; Penis resp. Clitoris zeigen eine mediane Spaltung, und ersterer erscheint stark verkürzt, was sich leicht durch das Klaffen der Schambeine erklärt. Oft schliesst sich an den Blasenhals gleich die Eichelrinne an, meist aber sind die beiden durch eine kurze Penisrinne getrennt. — Eine Hemmungsbildung im eigentlichen Sinne liegt hier nicht vor, denn, wie neuerdings mehrfach hervorgehoben wurde, es giebt kein Stadium im Gange der menschlichen Entwicklung, das dem vorliegenden Bilde entspräche. Verschieden wurde die Frage beantwortet, ob hier ein „Defekt" besteht; Passavant[2]), der auf diesen Umstand besonderes Gewicht legt,

[1]) M. Küster, Zur Pathologie und Therapie der Invers. ves. fiss. Di. in. München 87 p. 7; dessen Ausführungen auf p. 11 ich an dieser Stelle noch dahin ergänzen möchte, dass einmal an zwei Brüdern die Missbildung beobachtet wurde. cf. J. Wood, Transact. of the med. and. chir. Soc. Jan. Lanc. Febr. 7. 1874.

[2]) G. Passavant, Blasenharnröhrennaht mit Vereinigung der Schambeinspalte etc. Langenbecks Archiv Bd. XXXIV. Th. 3, 1887.

meint, die in der Mitte gespaltene Blase sei hier flach ausgebreitet, bei Neugeborenen besitze sie normale Grösse, und erst im weiteren Wachstum der Individuen bleibe sie zurück, da ihr die immer erneute physiologische Dehnung und Aufblähung durch Urin fehlt. Demgegenüber lesen wir bei Thiersch[3]): „es handelt sich in der grossen Mehrzahl derFälle nicht um eine einfache Spalte, sondern um einen Defekt der vorderen Blasenwand. Bei Neugeborenen sitzt der Nabelstrang zuweilen noch mit seiner Basis derart auf der Bauchspalte auf, dass die vordere Wand der Blase vorgewölbt im Nabelstrang liegt. Dieser Teil der Blase wird mit dem Nabelstrang abgestossen, und ringsherum bleiben narbige Stellen. In der Regel ist die Abstossung schon vor der Geburt erfolgt. Es giebt Fälle, wo von der Blase kaum ein markgrosses Stück übrig geblieben ist". Auch Billroth schliesst sich dieser Anschauung an. — Eine ständige Begleiterscheinung ist eine verschiedengradige, zuweilen 12 cm erreichende Diastase der Symphysenenden der an sich normal gebildeten Ossa pubis; meist sind dieselben unter der Urethra noch durch einen Strang verbunden, der lange für eine bindegewebige Vereinigung angesehen wurde, ehe Passavant (l. c.) den viel ansprechenderen Nachweis lieferte, dass er einen hier lang ausgezogenen

[3]) C. Thiersch. Verhandlungen der deutschen Gesellschaft für Chirurgie XV. Congress. 8. Apr. 86. pag. 13.

Zug glatter Muskelfaser vom Schambein zum Blasenhals sammt den Ligg. pubovesicalia und puboprostatica repräsentiere. Einmal[4]) auch wurde die Ectopie bei einer Frau mit Uterus bicornis kombiniert gefunden, was sich embryologisch leicht durch ein zu weites Auseinanderliegen der beiderseitigen Beckenorgane, speciell der Müller'schen Gänge zu einer Zeit, wo sie verschmelzen sollten, erklärt. Schon dieses Zusammentreffen, mehr noch die verkümmerte Ausbildung der äusseren Genitalien veranlassen uns, das Entstehen der vorliegenden Missbildung in eine frühe Bildungsperiode, sicher vor die 10te bis 12te Woche zu verlegen; dieser Umstand vereinigt mit dem anderen, dass trotz einer so frühzeitig wirksamen Störung keine weiteren Fehler in dem sonstigen Körperaufbau solcher Individuen gefunden wurden, zwingt uns, hier eine ganz lokale Aetiologie anzunehmen. Dass eine fötale Harnverhaltung vorlag, diese Hypothese von Thiersch hat grosse Wahrscheinlichkeit. Bezüglich der übrigen Vermutungen verweise ich wieder auf die Zusammenstellung bei Küster; uns interessieren hier hauptsächlich die Prinzipien der Therapie.

Die veralteten, schlecht verlaufenen Versuche Roux', die Ureterenöffnungen in den Mastdarm zu translociren, glaube ich vernachlässigen zu dürfen.

---

[4]) Péan. Deux cas de l'exstr. de la vessie. Gaz. des hôp. Nr. 31. 1879.

Auch über das Sonnenburg'sche[5]) Verfahren, das vielleicht bei hochgradigen Fällen mit weiter Diastase der Uretermündungen noch am Platze ist, sehe ich hinweg, da es durch die Exstirpation der gesammten Blasenschleimhaut zwar zukünftigen Gefahren vorbeugt, die Hauptunannehmlichkeit jedoch, das Gebundensein an komplicierte und nur mühevoll geruchfrei zu haltende Urinoire nicht beseitigt.

Wenden wir uns gleich dem kurzweg nach Thiersch benannten und von ihm methodisch ausgebildeten Verfahren zu. Es liegt nicht in unserem Plan, die chronologische Entwicklung dieser Operationsmethode hier darzulegen, könnten wir dabei doch nur wiederholen, was Steiner[6]) schon in umfassender Breite entwickelt hat. Kurz gesagt ist das Prinzip derselben, durch Schaffung einer neuen Harnblase unter Zuhülfenahme umliegender Epidermisstreifen sowie durch Verschluss des epispadäischen Penis den normalen möglichst gleichkommende Verhältnisse zu bilden. Sie wurde zuerst von französischer Seite Ende der 40er Jahre unternommen. Es werden durch sie die Gefahren der blossliegenden Schleimhaut beseitigt, ein gerades Gehen und das Tragen gut anschliessender Kleider ermöglicht, faulender Urin tränkt nicht mehr die Wäsche mit seinem

[5]) E. Sonnenburg, Ueber die Operationen an der Harnblase etc. Langenbecks Archiv. Bd. XXVIII.

[6]) Steiner, Oper. Behandlung des Epis. u. der angeb. Bauchblasenspalte. Langenbecks Archiv XV. pag. 279 sq.

scharfen Geruche, — kurz und gut, die Person wird der menschlichen Gesellschaft wiedergegeben, und was nach dieser Hinsicht geschehen kann, das rechtfertigt und erlaubt die eingreifendsten Operationen, sollten deren Erfolge auch in manchen anderen Punkten unvollkommen sein.

In der nachfolgenden Beschreibung befolge ich den von Thiersch im Archiv für Heilkunde[7]) gegebenen Bericht. Darnach wird nach einer neuerdings nicht mehr gemachten Anlegung einer provisorischen perinealen Blasenfistel zur besseren Harnableitung die Eichelrinne in eine auf die Spitze der Glans mündende Röhre verwandelt. Dann folgt bei den Fällen, die eine Penisrinne besitzen, eine Umwandlung derselben in eine Röhre mit Zuhülfenahme zweier seitlicher Lappen, deren einer seine Epidermisfläche nach der Urethra zu kehrt. Eichel- und Penisstück der neuen Röhre werden nun vereinigt, und da Anfrischungen der zu verbindenden Teile zu nichts führen, muss zur Überbrückung der Lücke die Vorhaut dienen. Ein in sie geschnittenes Fenster ermöglicht ein Nachuntenbringen der Eichel, und nach Anfrischung und Auseinanderzerrung beider Vorhautblätter kommt das eine derselben an den oberen, das andere an den unteren Rand des Querspaltes. Es folgt die Ersetzung des fehlenden Harn-

[7]) Arch. d. H. Bd. X. 1869. sodann: Verhandl. d. deutsch. Gesellschaft f. Chirurgie 1875.

blasenteiles durch Haut. Ein grosser Epidermislappen wird zur Seite der Blase so unterminiert, dass ihn nur eine obere und eine untere Brücke ernähren; derselbe muss nun eine Zeit lang auf einer Guttapercha- oder Staniolplatte granulieren, ehe die obere Brücke getrennt, und er quer über den unteren Teil der Blase und ihre ergiebig angefrischte Umgebung gelagert und fixiert wird. Der vorhandene Querspalt wird durch einen Hautlappen vom Scrotum her gedeckt. Nachdem man schliesslich ebenfalls auf der anderen noch nicht benutzten Seite der Blase ein grosses viereckiges Stück Epidermis unterminierte, granulieren liess und dann an der oberen Brücke durchtrennte, gewinnt man das Material zum vollständigen Schluss des neuen Urinbehälters.

Diese Reihenfolge der Operationen soll eingehalten, und die jeweilig folgende erst nach dem gewünschten Erfolg der vorhergehenden unternommen werden. In den Fällen, wo die Penisrinne fehlt, fällt natürlich deren Deckung weg, und der untere Bauchlappen wird mit dem Eichelteil durch die hinaufgebrachte Vorhaut verbunden. Bezüglich des Ortes, woher man die Lappen entnehmen soll, ergab sich, dass die Mittelfläche des Bauches durch mangelhafte Blutversorgung, Dünnheit der dortbelegenen Epidermis und durch ihre Nähe am Peritoneum wegen der Rektusdiastase, schliesslich auch durch die Blase und Penis nach oben verziehenden Narbenretraktionen ungeeignet ist; ebenso empfiehlt es sich stets, zwei Lappen

zu nehmen, am besten jeden von der Grösse des Defektes. Ein Nachteil dieses Operationsverfahrens ist die lange Dauer. Thiersch berechnet einen idealen Verlauf auf 4 Monate, verlangt aber die doppelte Zeit; nur zu oft wird der gute Verlauf durch Fistelbildungen beeinträchtigt.

Wie ist nun der Erfolg? Wir erhalten „eine Höhle in der Substanz der Bauchwand, eine interstitielle Blase"; in dieselbe münden die Ureteren, und bei genügender Sphinkterwirkung wären annähernd normale Verhältnisse erreicht. Aber weder schliesst hier ein Sphinkter an dem neugebildeten Blasenhals, noch verdient die Blase de facto diesen Namen. Ersterem Übel ist unschwer durch Apparate abzuhelfen, die, an sich unbequem, doch vor den andernfalls nötigen Recipienten erheblich hervorstechen. Ein auf den Penis gezwängter Kautschukring (Wood), eine Klemmschraube[8]) eine Bruchbandbandage mit federnd schliessender Pelotte (Thiersch) oder Verweilkatheter mit Quetschhahn[9]) erreichen dies, noch vortheilhafter ist der etwas kompliciertere Apparat Max Küsters. — Hirschberg,[10]) der im Gegensatz zu Thiersch einmal die Blase zuerst deckte, fühlte, als er den Finger in die untere Öffnung schob, Kontraktionen und präparierte desshalb beiderseitig dort die Blasenschleimhaut los, um durch ringförmige Vereinigung der Sphinkter-

[8]) Lossen. Zeitschrift von Hüter-Lücke X. 1876.
[9]) Billroth. Chirurg. Klinik 1868—79.
[10]) Langenbecks Archiv. XVIII.

rudimente einen Schliessmuskel zu gewinnen; der Versuch misslang. Anderen, wie Wood[11]) schwebte wieder der Gedanke vor, durch Herbeiziehen der bei den meist mangelhaft descendierten Hoden reichlich zur Verfügung stehenden Scrotalhaut sammt Tuncia dartos einen muskulösen Verschluss mit Sphinkterwirkung zu erzielen, doch war auch hier der Erfolg höchst mangelhaft.

Zweitens nannte ich die Blase unvollkommen: bei der Operation werden ihr reine Granulationsflächen zugewendet, und selbst angenommen, dass durch intern gereichte Säuren, durch permanentes Urinableiten und häufiges Ausspülen der neuen Höhle es möglich wäre, den Harn unzersetzt zu erhalten, mithin alle Chancen für eine glatte Heilung zu gewinnen, — durch die narbigen Retraktionen werden Buchten und Krypten geschaffen, in denen der Urin stagnieren kann, werden gefässarme Bindegewebszüge gebildet, die, der normalen Auskleidung möglichst unähnlich, nur zu leicht den Anlass zu immer erneuter Phosphatabscheidung liefern. Cystoskopische Bilder geben in dieser Hinsicht sehr interessante Befunde. —

So ist ein häufiges Ausspülen nach erfolgter Heilung ein Hauptmoment des Wohlbefindens, oder gar, es wird immer wieder ein operatives Entfernen der Inkrustationen mittelst der scharfen Kanüle oder

[11]) On fiss. and extroversion of the bladder. Medicochir. Transact. T. 52. — 1869 (nach Virchow-Hirsch).

einer Incision nötig, ganz abgesehen von der Gefahr der Cystitis diphtheritica mit ihren Folgen.

Würde man, wie es Hirschberg und Bigelow[12]) versuchten, die Lappen nicht erst granulieren lassen, so ist man den oben erwähnten Uebelständen einer unliebsamen Narbenschrumpfung noch mehr ausgesetzt, und es ist dieses Verfahren mithin nur bei geringeren Graden der Blasenektopie und unzersetztem Urin zu erlauben.

Wir sehen, es kommt viel darauf an, eine glatte und nicht narbige Blasenwand neu zu bilden. Die Idee lag nahe, hierzu Epidermis zu verwerten, und es finden sich sehr viele Versuche in der Literatur verzeichnet, die diesem Plane nachgingen. Die blutenden Flächen des seine epidermoidale Seite nach unten wendenden Lappens wurden dann durch weitere Plastik gedeckt. Engländer, Franzosen und Italiener, von Deutschen besonders Billroth und Thiersch, arbeiteten nach dieser Methode des Dédoublement. Hautstücke oberhalb und seitlich der Blase wurden zur Ergänzung derselben verwertet, aus diesen Regionen und vom Scrotum her entnahm man die Lappen zum oberen Abschluss; einige wählten einen, andere Ärzte 2 Lappen, und auch über die Art der Vereinigung dieser beiden giebt es verschiedene Vorschläge. Bei Allen jedoch, welche mehr als die

[12]) H. Bigelow. New methods in the treatment of exstr. of the bladder. Boston. Med. and. surg. Journ. Jan. 6. 1876. (nach Virchow-Hirsch).

Operation beschrieben, d. h. auf den späteren Heilungserfolg eingingen, findet sich die Klage über „endlose Inkrustationen" an den in die Blasenhöhle ragenden, nach jedem Ausreissen zahlreicher, dicker und rascher wachsenden Haaren; spitzig wie Dornen zerrissen sie die vorhandene Blasenschleimhaut, machten das Gehen unmöglich und verlangten immer neue Entfernung mit der Kornzange. So stellen sie des Arztes und des Kranken Geduld auf hohe Proben. — Demgegenüber erscheinen selbst die Nachteile des zuerst geschilderten Verfahrens, besonders wenn man ihnen durch oftmaliges Ausspülen entgegenarbeitet, geringerer Art. Das Ideal blieb, haarlose, glatte Epidermis zur Deckung zu verwerten. Herr Professor Helferich wollte dieses, meines Wissens zuerst, durch Benutzung der Vorhaut erlangen. Sie hatte früher schon eine gewisse Rolle gespielt in der geschilderten Epispadiebeseitigung nach Thiersch; Lefort[13]) war weitgegangen, indem er, durch das nach oben gebrachte Praeputium die ganze Urethra zum Kanal verwandelnd, ersteres mit dem die Blase ergänzenden gedoppelten Lappen verband, also etwas mehr als die Eichelrinne deckte. Bei dem Patienten, dessen Krankengeschichte nunmehr folgt, sollte sie grössere Bedeutung erlangen.

Der Schulknabe Hermann Görz aus Buchard zählt zehn Jahre. Seine Eltern und Geschwister sind

[13]) Lefort: Exstr. de la vessie. Réconstruct. de la paroi abdominovésicale. Bull. de la Soc. de Chir. de Paris. Nouv. Ser. u. Gaz. des hôpit. 1876. (nach Virchow-Hirsch).

gesund, er selbst wurde mit Bauchblasenspalte geboren. Von Krankheiten überstand er die Masern, in seiner Entwicklung blieb er hinter den Altersgenossen nicht zurück, die einzige Unannehmlichkeit, die sein Leiden ihm verursachte, war das fortwährende Urinträufeln und der Geruch des sich zersetzenden, seine Wäsche durchtränkenden Harnes. Er trug Mädchenkleider, konnte mit diesen aber ohne Beschwerden, wenn auch watschelnden Ganges sich bewegen. Entzündungen oder Blutungen aus der freiliegenden Blasenschleimhaut kamen nicht vor, jedoch befielen Ekzeme und Intertrigo des öftern die benachbarte Epidermis. Die Schleimhaut der Blase war nur bei Druck und andauerndem Scheuern der Kleider schmerzhaft. Zweimal, im siebenten und achten Lebensjahr des Patienten wurden von Herrn Professor Vogt Versuche plastischer Operationen unternommen, jedoch ohne irgendwelchen Erfolg.

Im December 1886 liess er sich wieder in die Greifswalder chirurgische Klinik aufnehmen.

Status praesens vom Juni 87. Patient zeigt eine schwächliche Konstitution und gracilen Körperbau. Das blasse Gesicht hat etwas mädchenhaftes. Ausser einer mit Epispadie verbundenen Inversio vesicae bietet die Entwickelung des Körpers keine Anomalieen. Hernien fehlen. Der Gang ist breitspurig und wackelig, der Oberkörper dabei leicht vorübergebeugt. In der unteren Hälfte des ziemlich eingesunkenen Bauches wölbt sich die Blasenschleimhaut als kirschroter,

feuchter, etwa apfelgrosser Tumor hervor. Aus den auf zwei kleinen Schleimhautprominenzen leicht zugänglichen Mündungen der dünne Sonden aufwärts leitenden Ureteren träufelt fortwährend Harn über den Defekt und die umliegende Haut. Es ist letztere durch die früheren therapeutischen Eingriffe ringsherum narbig verändert, infolge sorgfältiger Behandlung zur Zeit nicht ekzematös. Ein Nabel oder eine Andeutung desselben fehlt. Die Schleimhaut der Blase ist teilweise mit gelben, eingetrockneten Borken bedeckt und schon auf Berührung äusserst empfindlich. Der Urin reagirt sauer und ist klar. Eine Symphyse ist nicht vorhanden, die Symphysenenden der Ossa pubis klaffen um 5 cm. und sind hinter der Urethra strangförmig vereinigt. Der verkümmerte Penis ist stark nach oben gekrümmt und beginnt unmittelbar unter dem Blasendefekt. Er bildet eine flache Rinne, die von der Harnröhrenschleimhaut ausgekleidet wird. Mehrere Narben in nächster Nähe und an ihm selbst rühren von Versuchen einer plastischen Beseitigung der Epispadie her, wie sie im vorigen Sommer versucht ward. Die Eichel ist im Ganzen wohlgebildet und von einem für dünne Sonden durchgängigen Kanal durchbohrt, der früher operativ angelegt worden ist. Die relativ stark entwickelte Vorhaut hängt an der hinteren Seite schürzenförmig nach unten. — Testikel sind an der äusseren Öffnung des Leistenkanales fühlbar, ein Scrotum ist nur rudimentär durch eine kurze Rafe und wenige runzlige Querfalten angedeutet.

Operation in Narkose am 22. VI.

Die leicht zackige, im Grossen und Ganzen aber kreisförmige Grenze der Blasenwand wird in Form eines unten offenen Kreises umschnitten. Die Lücke dieses Kreises entspricht der Urethralschleimhaut. Parallel zu diesem Schnitt und in einer Entfernung von fast 1 cm. wird ein zweiter in genau derselben Weise geführt und die zwischen beiden liegende Haut wegpräpariert, sodass sicher keine Haare in die neugebildete Blase ragen können. Beiderseits von diesen Schnitten, in einer Entfernung von 8 cm und nach oben bis über die Spitze des Defektes reichend, werden zwei Entspannungschnitte gemacht, welche nach unten konvergieren und bis unterhalb des Ligamentum Pouparti gehen. Diese Schnitte werden in die Tiefe bis auf die Fascia obliqua geführt und darauf die beiden, oben eine breite, unten eine schmalere Brücke besitzenden Hautlappen links und rechts von der Blase mitsammt der Zwischenschicht von der Aponeurosis obliqua abpräpariert, mithin mobil gemacht.

Nun wird das Präputium an seiner unteren, dem Penis zugewendeten Ansatzstelle umschnitten und von diesem Schnitt aus das äussere Blatt vorsichtig von dem inneren lospräpariert, so dass jetzt ein grosser schürzenartiger Vorhautlappen dicht an der Glans nach unten hängt, dessen vordere epidermoidale Fläche die beiden Laminae bilden, der eine blutige Fläche nach hinten kehrt und durch den

oberen Rand der Lamina interna mit der Penishaut zusammenhängt. Er lässt sich nach oben bringen, indem ein hineingeschnittener, medialer Schlitz an der Basis ein Durchführen und Herabdrücken der Eichel gestattet. Natürlich musste die Basis möglichst gut ernährt zurückgelassen werden. Es folgt die Vereinigung des Blasenrandes mit dem nach oben geklappten Präputiallappen, welcher, seine Hautseite nunmehr nach unten wendend, die vordere Wand der neugebildeten Blase darstellt. Die Vernähung geschieht durch Situationsnähte, nicht durch feinere Suturen; an der linken Seite wird die Vorhaut behufs Drainage nicht befestigt. Über der wunden Fläche derselben werden nun die zu beiden Seiten vorbereiteten Bauchhautlappen bis herab auf die Eichel vereinigt. Um dies oben glatt zu ermöglichen, wird am höchsten Punkt des zu Beginn der Operation breit angefrischten Kreises in der Linea alba ein dreieckiges Hautstück von circa 2 cm. Höhe entfernt. Unten liegen die Verhältnisse so, dass zwischen den beiden Stielen des Vorhautlappens ein Stück Urethralschleimhaut noch ungedeckt zu Tage liegt, welches nach unten zu sich ringförmig schliesst und in den früher angelegten Eichelkanal übergeht. Die Haut an Eichel und Penis neben dieser Schleimhaut wird breit angefrischt, und die beiden Bauchhautlappen hier vernäht, sodass eine kurze Strecke Urethra von Wundfläche überdacht ist.

Die jetzt breit klaffenden Entspannungsschnitte,

in denen in Höhe des Poupartschen Bandes die Testikel liegen, lassen sich am oberen und unteren Ende durch einige Nähte vereinigen, während die weite Spalte in der Mitte mit Jodoformgaze ausgefüllt wird. Ein langes dünnes mit Jodoformgaze umwickeltes Gummirohr wurde vorher von links in die neue Blase geführt und schaut nun links aus dem Spalt des Entspannungsschnittes hervor. —

Jodoformgaze. — Kompressen. — Behandlung im Stehbett, das zur leichten Ableitung des Urins nach links gewendet wird. — Täglich zweimal Durchspülung mit 2 % warmer Borsäurelösung.

Status praesens 27. VI.

Einige Nähte der Bauchwunde entfernt.

Status praesens 30. VI.

In der Mitte der Naht ist eine Sutur geplatzt und hier ein linsengrosser Defekt. Der untere Teil der Naht ist blaurot verfärbt. — Entfernung des seitlichen Drains.

Status praesens 4. VII.

Das nekrotische dreieckige Stück am unteren Teil der Naht wird mit der Scheere abgetragen: es besteht aus der Bauchhaut und dem nach oben geschlagenen Präputium. Das ganze oder der grösste Teil desselben ist mithin verloren gegangen. — Die Defekte zu beiden Seiten haben sich sehr verkleinert.

Status praesens 18. VII.

Die Entspannungsschnitte überhäuten sich gut.

Die in der Mitte der Naht entstandene kleine Fistel kleidet sich mit Epithel aus.

20. VII. Zweiter Akt der Operation in Narkose. Anfrischung des etwa markstückgrossen Defektes an der untern Nahtstrecke und Naht mit Silber und Chromgut. Eine Plattennaht wird zur Entspannung angelegt. Jodoform. Ein Drain wird durch die mehrfach erwähnte kleine obere Fistel in die Blase geleitet und hierdurch der Urin abgeführt. Das Stehbett wird so gewendet, dass der Kranke auf dem Bauch mit tiefliegendem Kopf lagert. Täglich einmal Durchspülung.

Status praesens 8. VIII. Herausnahme der Plattennath. Es ist glatte Vereinigung erzielt. Einführung eines dünnen Gummirohres an Stelle eines elastischen Katheters durch den Penis in die Blase; sein in letzterer befindliches etwa 2,5 cm. langes Ende erhält seitliche Öffnungen. — Die wundgemachten Ränder der oberen Fistel werden durch Heftpflasterstreifen genähert.

Status praesens 17. VIII. Keine Fistel mehr. Ein federkieldickes Drainrohr leitet den Urin ab in ein improvisiertes Urinal, eine durch drei Bänder am Bauch befestigte Arzneiflasche. — Patient geht umher.

Status praesens 4. IX. Kein Ekzem. — Guter Urinabfluss.

Status praesens 1. XII. Patient sieht gesund aus, besitzt ein etwas scheues Wesen. Er kann sich gut und rasch bewegen. Die Gegend der neuen

Blase ist nicht schmerzhaft. Die kleine Eichel prominirt allein über der Bauchwand; in ihr liegt ein Drain, welches den Urin in den einfachen Recipienten führt. An Stelle der Linea alba sieht man etwas über der Höhe, wo normal der Nabel liegt, beginnend eine breite rote Narbe, die dicht über der Eichel endet; zwei andere noch etwas längere verlaufen parallel der Inguinalfalte etwas oberhalb derselben und stark konvergierend bis über das Ligam. Pouparti. — In die neue Blase lassen sich mit dem Irrigator fast 100 ccm. Flüssigkeit bringen. Der ablaufende Urin ist sauer und leicht getrübt; er enthält kein Eiweiss.

20. XII. Patient wird mit der Weisung entlassen, in ärztlicher Behandlung zu bleiben und nach einigen Monaten wiederum sich vorzustellen. Erst dann wird er einen instrumentellen Ersatz des fehlenden Sphinkters erhalten. —

Man sieht, obiges Verfahren ist nicht in jedem Fall anwendbar: eine starke Vorhaut, ein nicht zu grosser Defekt und ein fast unmittelbarer Übergang des Collum vesicae in die Eichelrinne sind Hauptbedingungen. Von dem Plane von Thiersch unterscheidet es sich noch in einem anderen Punkte, als in der Wahl des Ersatzmaterials nicht unwesentlich: in der viel kürzeren Zeitdauer des Heilverfahrens. Diese Abkürzung beruht auf der Einheitlichkeit des Lappens, die am besten den Verzögerungen durch immer neue Fistelbildung entgegenarbeitet, und zweitens ist sie durch die Art des Materials bedingt.

Lässt man einen Lappen vor der Überpflanzung erst einige Wochen granuliren, so ist seine Forternährung für später gesichert, aber wenn schon die Lappen aus der Bauchhaut fast auf die Hälfte ihrer Grösse zusammenschrumpfen, würden wir bei den überaus zarten Präputiallamellen nicht noch eine stärkere Retraktion befürchten müssen, eine Retraktion, die in diesem Falle jede Plastik vereitelte? Hier musste die frische, blutende Fläche unseres Lappens benutzt und alsbald in Kontakt gebracht werden mit den wunden Seiten der hinübergelagerten Bauchhautlappen, dann erschien die Garantie gegeben, dass sich eine Blutcirkulation und gute Ernährung rasch wiederherstellen würde.

Allein sie trat in diesem Falle nicht ein, und es fragt sich, waren die Gründe, die es verhinderten, derart, dass wir zu erneuter, nur in einem Detail modificierter Aufnahme des Projektes aufmuntern dürfen, oder dass die ganze Operation ein misslungener Versuch zu nennen ist; misslungen natürlich nur, was die Benutzung der Vorhaut angeht, im Übrigen war ja binnen 8 Wochen (vom 22. VI. bis 17. VIII.) ein dem Thierschschen ähnliches Endresultat erreicht. Bezüglich jener Änderung ist es müssig, darüber zu streiten, ob die Gangrän sich primär an den durch straffe Suturen gespannten, am weitesten von den Ernährungsbrücken entfernten Rändern der abdominalen Lappen vollzog, und das Präputium aus daraus bedingter Ernährungsstörung

abstarb, oder, was wahrscheinlicher ist, ob die bis in dichteste Nähe des Penis geführten Entspannungsschnitte derartige Störungen in der Cirkulation bedingten, dass die zarten Stiele des Präputiallappens diesen nur ungenügend versorgen konnten, jedenfalls lassen sich durch eine Modification bei dieser Plastik beide Momente eliminieren. Es ist nämlich bei einer Wiederholung des Helferichschen Planes ratsam, die Deckung mit einem einzigen, seitlichen und grossen breitstieligen Lappens mit oberer Basis auszuführen und den hierdurch bedingten Defekt durch sekundäre Plastiken oder Transplantationen zu verringern. Wir könnten dann auf ein besseres Ergebnis rechnen, und die Methode würde da, wo sie anwendbar ist, was Zeitdauer und guten Verlauf der Heilung, was Vollkommenheit der Blase anbetrifft, einen Fortschritt auf dem Gebiete der Blasenplastik bedeuten.

Wenden wir uns zu der zweiten, der vorigen ganz heterogenen Operationsweise, welche, so jung sie ist, doch überall sich freudige Zustimmung erworben hat, die am schönsten aus dem Munde Thierschs, „des Matadors auf dem Gebiete der plastischen Ektopie-Operationen“ klang. Sie gründet auf dem Prinzip, die weit auseinander stehenden Schambeine wieder vor der Urethra zu vereinen, so die getrennten Bauchhautteile und die Ränder der freiliegenden Blase zu nähern, um schliesslich durch Naht in der Mittellinie eine Blasenhöhlung mit

Schleimhautauskleidung zu ermöglichen. Dieser einfache und praktische Plan vervollständigt die alte Idee Demmes, der nur eine Annäherung der Schambeine anstrebte, an eine Naht jedoch noch nicht dachte Zwei Methoden gibt es in dieser Richtung. Passavant (l. c.) bezweckt beim kindlichen Becken entweder durch Tragenlassen eines starken elastischen Gürtels oder durch Lagerung in ein Keilbett eine ganz allmähliche, die Synchondroses sacroiliacae langsam an den Zug gewöhnende Annäherung der Schambeine. Daneben wird die invertierte Blase durch passenden Druck wieder in die Bauchhöhle eingelagert. Der Endakt ist Vernähung der angefrischten Ränder der Blasen- und Urethralschleimhaut. Trendelenburg[14]) verfährt rascher, in zwei durch vier bis sechs Wochen getrennten Sitzungen. Zuerst werden die Kreuzdarmbeinsymphysen soweit blutig getrennt, dass die Beckenhälften durch starken Druck einander genähert werden können. Ein Verband und ein sehr umfänglicher Apparat fixieren die veränderte Stellung. Nach Konsolidierung derselben wird dann angefrischt und vernäht.

Es lässt sich nicht leugnen, dass diese gewaltsame Störung des ganzen Beckens einem langsamen Ausgleich gegenüber gewisse Nachteile haben könnte, da wir aber durch solche noch nicht gewarnt sind, werden wir in den meisten Fällen dem Wunsche der Eltern

[14]) Langenbecks Archiv 1886. Bd. XXXIV. Th. 3.

mehr entsprechen und in raschester Weise nach Trendelenburg die Beseitigung des lästigen Uebels vornehmen. Auch kommt hinzu, dass die Kompressions-Bandagen bei kleinen Kindern sehr schwer wegen deren Unruhigkeit und Unreinlichkeit zu handhaben sind, wir deren Anwendung also möglichst einschränken müssen. — Der Erfolg der Operation ist ein vorzüglicher. Der Gang wird sicherer und fester, der Penis streckt sich, und sogar eine Herstellung der geschlechtlichen Funktionen ist zu hoffen; durch Schaffung einer normalen Blase fallen jene früher geschilderten Übelstände der leichten Harnzersetzung fort. Auch darüber darf man wohl kaum im Zweifel sein, dass selbst eine Deckung durch haarlose, glatte Haut stets an dem Missstande leidet, dass die charakteristischste Eigenschaft normaler Schleimhaut, das Sekretionsvermögen, an einer Stelle des neuen Urinhälters mangelt. Und was sich in demselben fremd verhält, das kann zu Phosphatabscheidungen Anlass geben. Die Unannehmlichkeit einer zu kleinen Blase lässt sich leicht übersehen. Auch die mit plastischem Verschluss Operierten müssen den Urin häufig ablassen, da die prolabierte hintere Schleimhaut nach der Operation nicht wieder zurückweicht, wir somit statt eines runden, einen halbmondförmigen Blasendurchschnitt haben.[15]) Sie sind also nach dieser Richtung nicht im Vorteil vor den nach Trendelenburg Geheilten; bei diesen letzteren

[15]) Billroth, Verhlg. d. deutsch. Gesellsch. f. Chirurgie 1882.

zeigt durch Schluss des Beckenringes die sich füllende Blase wieder kugelige Wölbung und so tritt mit der Aufhebung der Ureterenabknickung die Gefahr der Stauungspyelitis ganz zurück. Auch ist eine allmähliche spätere Dehnung durch den Harn nicht ausgeschlossen.

Wichtig aber vor Allem ist, dass die Hoffnung auf eine physiologische Thätigkeit der zum Kreis vereinigten Sphinkterreste nicht aufzugeben ist, wenn diese Wirkung auch bei den bislang Operierten ausblieb. Solcher Erfolg wäre ein Triumph der modernen Chirurgie.

Der Hauptvorwurf, den Neudörfer[16]) dem Trendelenburg'schen Verfahren macht, dass eine Konsolidierung der getrennten Synchondrosen ausbleibt, ist nicht gerechtfertigt, da dieser Nachteil durch korrekte Behandlung vermieden werden kann. Seine Operationsweise, Blase und Bauchwand ohne Symphysenschluss zu vereinigen, wird also weit hinter der Trendelenburg'schen Methode zurückbleiben.

Bei all den geschilderten Vorteilen können wir unsere Frage nur dahin stellen, wie viel überhaupt noch zurückbleibt für plastische Deckungen. Denn wo die neue Methode anwendbar ist, da ist sie unter allen Umständen vorteilhafter. Aber sie ist nur bei jugendlichen Personen möglich, bei älteren wird immer ein plastischer Verschluss Erfordernis sein,

[16]) S. Neudörfer. Fortschr. der Medic. Bd. 4. Nr. 8.

und derselbe bleibt auch die beste Hülfe in allen Fällen, wo die vorhandene Blasenschleimhaut entweder angeboren zu klein ist oder erworben, sei es durch verfehlte Operationsversuche, sei es durch die leicht eintretenden diphtherischen Prozesse bei vernachlässigten Kindern. Aber auch in dieser letzten Gruppe von Fällen werden wir noch reichen Nutzen ziehen aus dem Trendelenburg'schen Princip der Näherung der Schambeine; jegliche Plastik wird, wenn jene voraufgegangen ist, sehr erleichtert sein, und ich hoffe, man wird sich bei diesen Fällen auch der Vorhaut an geeigneter Stelle als wertvolles Ersatzmaterial erinnern.

Wenn Sonnenburg[17]) Frauen mit Ectopia vesicae — das Vorkommnis ist auffallend selten — von der Symphysiotomie und Veränderung der Beckenform durch vorderen Schluss ausschliessen will, da ihr Konceptionsvermögen durch die Missbildung nicht beeinträchtigt wird, somit schwere Geburtshindernisse zu fürchten sind, so glaube ich, auch diese Gruppe Trendelenburg zusprechen zu können. Denn der Kaiserschnitt mit seiner verbesserten Prognose hält in diesem Fall den Nachteilen beim mangelhaften und langdauernden plastischen Verfahren die Wagschale.

Bezüglich der Zeit, wann operativ eingeschritten werden soll, haben wir nunmehr auch ein sicheres

[17]) Verhandl. d. deutsch. Gesellsch. f. Chir. 1886.

Urteil. Neugeborene und Einjährige eignen sich nicht für einen so schweren Eingriff, auch unterscheiden sich hinsichtlich des Bettnässens zu dieser Zeit kaum die kranken Kinder von den gesunden. Erst später gewinnt dieser Umstand Tragweite. Das Einzige, was der Arzt thun kann, ist, dass er schon jetzt die Schambeindiastase möglichst zu verringern trachtet, und es geschieht dies am einfachsten durch häufiges seitliches Komprimieren des Beckens vermittelst eines Handtuches, wie ich es in der Greifswalder Klinik sah. Die Kinder liegen mit dem Becken auf dem Tuch und durch Anziehen der oben gekreuzten Enden lässt sich ein verschieden starker Druck ausüben. Erst wenn die Gehversuche kommen, fordern die Verhältnisse des Beckens vermehrte Beachtung, denn nun lastet das Körpergewicht derart auf demselben, dass der Spalt vorne stärker klafft und das Promontorium tiefersinkt. Ein zu weites Auseinanderstehen und eine falsche Stellung der Oberschenkel, eventuell auch eine Lumballordose sind die Folgen. Daher ist das Gehen sowie das Sitzen im Bett möglichst zu verhindern. Ungefähr das dritte Lebensjahr, in dem die Iliosacral-Syndesmosen noch weich und die Kinder kräftiger sind, würde für den chirurgisschen Eingriff die beste Gewähr des Gelingens bieten. Nach dem sechsten bis achten Jahre erlischt nach Trendelenburg die Möglichkeit, die Synchondrosen blutig zu trennen.

Am Schlusse dieser Auseinandersetzungen sei

es mir gestattet, noch auf zwei Punkte hinzuweisen, welche bei der beschriebenen Operation von Bedeutung waren. Erstens die Benutzung des Jodoforms. Auch in diesem Falle zeigte sich, was schon mehrfach, so von Mikulicz und speciell von Beger aus der Leipziger Klinik[18]) betont wurde, seine Vorzüglichkeit bei Operationen an Blase und Harnwegen. Es wurde reichlich in Gestalt von Jodoformgaze benutzt. Der Urin hielt sich sauer und unzersetzt, die frischen Wunden blieben rein, trotzdem über grössere Flächen der Harn geleitet wurde, die Heilung verlief rasch, ohne jede Fieberreaktion.

Zu zweit möchte ich das Phelps'sche Stehbettchen in ausgedehntem Maasse empfehlen. Bei unserem Heilungsverlauf, der erst eine seitliche Lagerung, später die Bauchlage mit tiefliegendem Kopf, dann wieder die senkrechte Stellung zur jeweilig zweckmässigsten Harnableitung erheischte, erwies es sich äuserst praktisch. Auch für die anderen Formen der Blasenplastik muss es sich bewähren. Dass Herr Professor Helferich es neuerdings zur Annäherung der Symphysenstümpfe mittelst Gewichtsextension eingerichtet hat und benutzt, verdient fernerhin Beachtung. Um so mehr, als es den mächtigen Apparat, den Trendelenburg auf dem Chirurgen-Kongress 1886 demonstrierte, zu ersetzen vermag. Was in primitiver aber ausreichender Weise bei dem oben erwähnten Kompressionsverfahren das Handtuch

[18]) Deutsch. Zeitschr. f. Chirg. XVI. p. 191.

leistet, wird hier durch ein am Boden des Bettes in Höhe des Beckens festgenageltes Segeltuch erreicht, welches auf der einen Seite in 3, auf der anderen in 4 Streifen ausläuft. Die einzelnen Enden von jeder Seite umfassen das ganze Becken und werden nur an den Spinae antt. supp. auseinander geschoben; sie kreuzen sich ebenfalls oben, dicht über dem Bauch und tragen je einen Ring. Die Ringe jeder Seite werden in einem grossen Haken gefasst, von dem eine Schnur zu den seitlich am Bett in kleinen Pflöcken befestigten Rollen läuft. Diese leiten bei horizontaler Stellung des Bettchens die Schnur nach aussen; sollte man die vertikale vorziehen, so ermöglicht eine nach unten schauende Rolle auch hier den Gewichtszug. Die Belastung an den freien Schnurenden steigt von 5 Pfd. an. So ist die Schliessung des Beckenringes in einfacher Art mit der besten Ableitungsweise des Urins verbunden. Der Druck des Rumpfgewichtes, der bei senkrechter Stellung der Wirkung der Gewichte entgegen arbeiten würde, kann ohne Schwierigkeit durch einfache Extension nach oben aufgehoben werden.

Am Schlusse dieser Zeilen sei es mir gestattet, Herrn Professor Helferich, meinem hochverehrten Lehrer, für die Ueberweisung dieses Themas und seine gütige Unterstützung bei Ausarbeitung desselben meinen ehrerbietigsten und verbindlichsten Dank auszusprechen.

Lebenslauf.

Ich, *Franz Friedrich Ferdinand Reiche*, evangelisch-lutherischer Confession, wurde am 13. Juni 1864 als Sohn des Ober-Ingenieurs *Ernst Reiche* und seiner Ehefrau *Thekla*, geb. *Kaumann*, zu Lübeck geboren. In meinem ersten Lebensjahre übersiedelten meine Eltern nach Hamburg, in welcher Stadt ich zuerst die Vorschule von *Siemssen* und *Schnittger*, später die Gelehrtenschule des Johannaeums von Quinta ab besuchte. Ich verliess dieselbe Michaelis 1883 mit dem Zeugnis der Reife, um in Strassburg Medicin zu studieren. Am 17. Juli 1885 bestand ich daselbst die ärztliche Vorprüfung und wandte mich zur Fortsetzung meiner Studien nach Greifswald. Hier beendete ich am 19. Dezember 1887 das Staatsexamen und absolvierte am 24. Januar 1888 das Examen rigorosum.

Während meiner Studienzeit hörte ich die Vorlesungen, Kliniken und Kurse folgender Herren:

In Strassburg:

Prof. Dr. *de Bary*. Dr. *Ewald*. Prof. Dr. *Fittig*. Prof. Dr. *Goltz*. Prof. Dr. *Hoppe-Seyler*. Prof. Dr. *Jössel*. Prof. Dr. *Kundt*. Prof. Dr. *Schwalbe*.

In Greifswald:

Dr. *Beumer*. Prof. Dr. *Eichstedt*. Prof. Dr. *Grawitz*. Geh. Rat Prof. Dr. *Grohé*. Prof. Dr. *Helferich*. Prof. Dr. *Krabler*. Dr. *Löbker*. Geh. Rat Prof. Dr. *Mosler*. Geh. Rat Prof. Dr. *Pernice*. Dr. *Peiper*. Prof. Dr. *von Preuschen*. Prof. Dr. *Rinne*. Prof. Dr. *Schirmer*. Prof. Dr. *Schulz*.

Allen diesen Herren sei an dieser Stelle meine dankbare Verehrung ausgedrückt. Besonders Herrn Geh. Rat *Mosler* fühle ich mich zu Dank verpflichtet, bei dem ich das Winter-Semester 1886—87 als Unterarzt der medizinischen Klinik zu arbeiten den Vorzug hatte.

Thesen.

I.

In der Differentialdiagnose zwischen Typhus abdominalis und akuter Miliartuberkulose ist auf den bei der letzteren vorhandenen tympanitischen Perkussionsschall über der ganzen Brust das Hauptgewicht zu legen.

II.

In Fällen schwerer Prostatahypertrophie ist der chirurgische Eingriff — Sectio alta, Excision oder Thermokauterisierung des mittleren Lappens — allen internen Versuchen vorzuziehen.

III.

Von Medikationen bei Pneumonia crouposa verdient das Coffein den Vorzug vor dem Tartarus stibiatus.